



# PERMASALAHAN DESAIN TATA RUANG

- RUANGMENDAPATMENAMPUNGSELURUHPENJUNJANGDENGANBAIK.** Bangunan fasilitas akomodasi outbound harus mampu menampung 600 pengunjung dan 240 peserta outbound dengan mempertimbangkan KDB maksimal 4500 m, KLB maksimal 18 lantai dan sempadan jalan 10m.
- RUANGMEMILIKIPENCARAHANAYANGMAMPU MEMBERIKESAN YANGREKREATIFNAMUN TETAPHEMATENERGI.** Pencerahan ruang yang akan digunakan saat siang hari yaitu dengan memanfaatkan cahaya langsung dari sinar matahari. Ruang yang akan menggunakan pencahayaan matahari tidak langsung pada siang hari adalah bangunan hotel, bangunan klinik, bangunan restaurant, bangunan kantor pengelola, dengan pembuatan sky light dengan berbagai metode dan memantulkannya menggunakan air, vegetasi dan shading. Bangunan juga menggunakan pencahayaan yang tidak formal karena ruangan difokuskan untuk memunculkan kesan rileks dan nyaman dan memaksimalkan berbagai jenis tipe sebaran lampu up lighting, down lighting, diffuse, dengan berbagai amatur lampu agar bisa menjadi satu kesatuan yang menarik untuk interior.
- RUANGMAMEMILIKISIRKULASINYANGMAMPU MEMBERIKESAN REKREATIF DAN EDUKATIF** Menggunakan sirkulasi yang tidak lurus sehingga ruang tidak terasa bosan dan menggunakan elemen pemecah perhatian di beberapa titik koridor maupun jalur.
- RUANGMAMEMILIKIKENYAMANAN TERMAL** Menggunakan material yang mampu memberi kenyamanan di ruang dalam dengan menggunakan material lantai yang dingin seperti marmar ataupun keramik. Selain itu juga menggunakan seluruh pipa yang berisi air guna mendinginkan lantai untuk sistem yang dapat menciptakan kenyamanan termal ruang.
- BANGUNANMAMUN** Mempunyai struktur yang kuat dan mampu menahan beban struktur dalam bangunan baik beban hidup maupun beban mati sehingga konstruksinya sesuai dan tidak membahayakan pengguna dalam bangunan. Bangunan juga tidak menggunakan material yang licin karena aktivitas outbound merupakan aktivitas yang memerlukan banyak gerakan.

# PERMASALAHAN DESAIN GUBAHAN MASSA

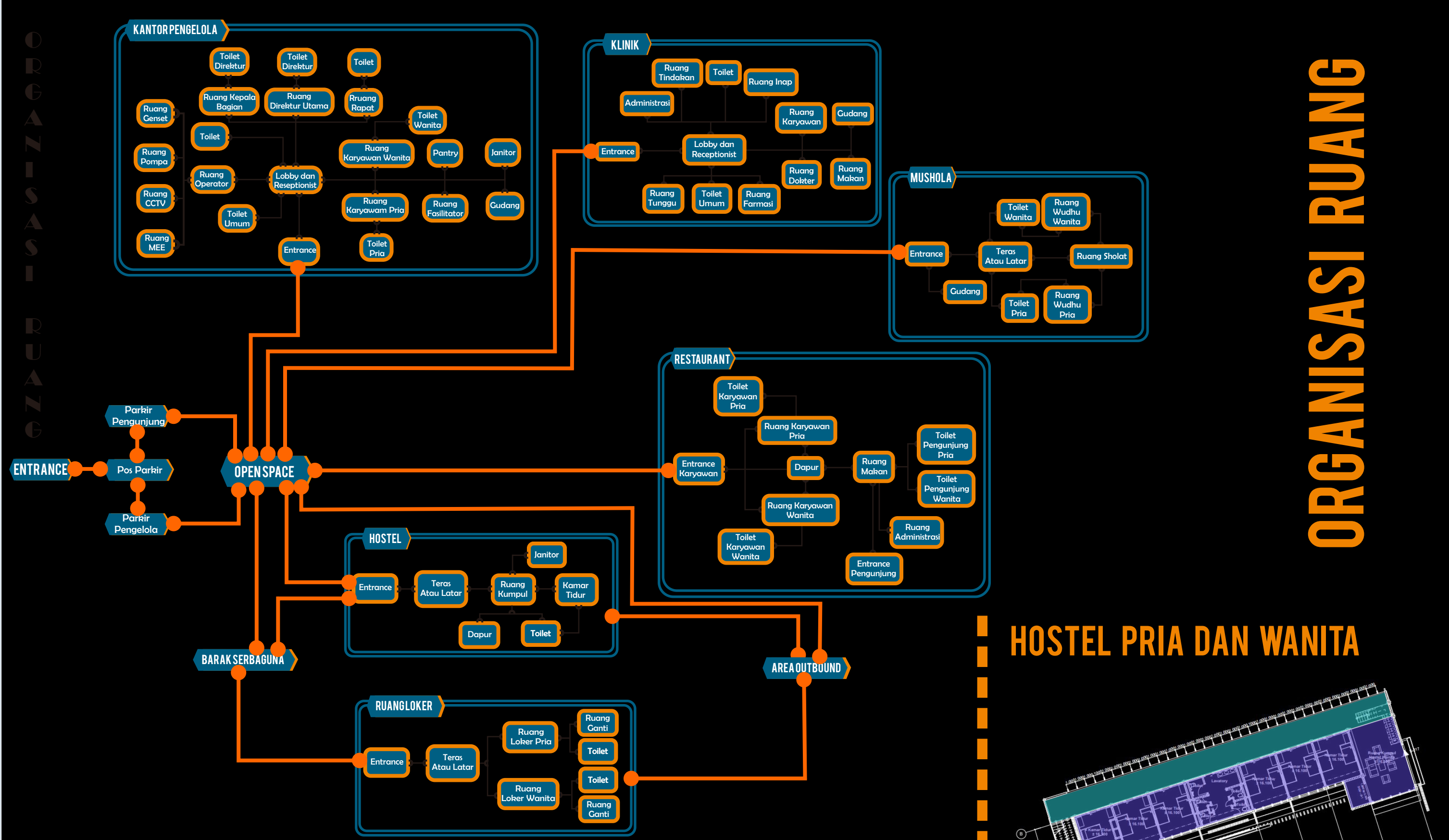
- Desain gubahan masa bangunan fasilitas akomodasi outbound Waduk Taman Tirta Arta terdapat 3 masa bangunan yakni masa bangunan satu merupakan bangunan hotel, masa bangunan dua merupakan bangunan restaurant, dan masa bangunan tiga mencakup bangunan dengan fungsi masjid, klinik, dan kantor pengelola.
- GUBAHANMAMMAMEMERESPONANGIN** Desain peletakan gubahan masa yang baik untuk merespon angin adalah dengan gubahan masa berbentuk T maupun U yang memiliki Wind Shadow yang tidak terlalu signifikan. Desain gubahan masa juga akan menggunakan gubahan masa single bank agar sirkulasi udara dalam ruangan lancar dan ruang dalam bangunan mendapat kualitas udara yang sama.
- BENTUKMAMMAMEMERESPONMATAHARI** Desain gubahan masa yang dipilih untuk bangunan fasilitas akomodasi outbound adalah bentuk lingkaran atau bujur sangkar agar lebih efisien baik dari segi struktur, efisiensi ruang, efisien material dan fleksibilitasnya.
- GUBAHANMAMMAMEMERESPONMATAHARI** Gubahan dan tata masa yang menghindari sisi sejajar dengan sudut azimuth dan karena pada sudut azimuth akan mendapatkan paparan sinar matahari yang banyak.

# PERMASALAHAN DESAIN LANSEKAP

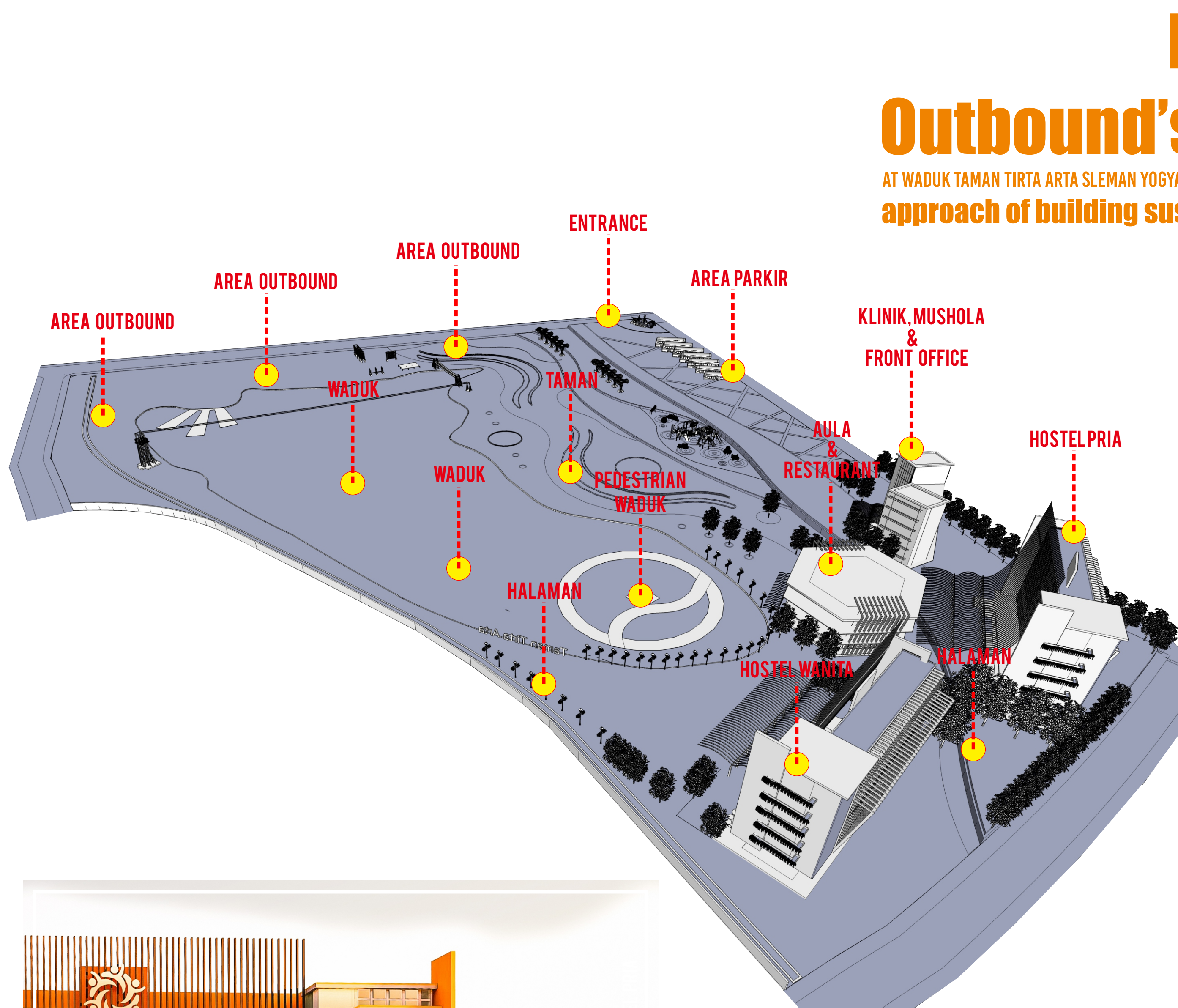
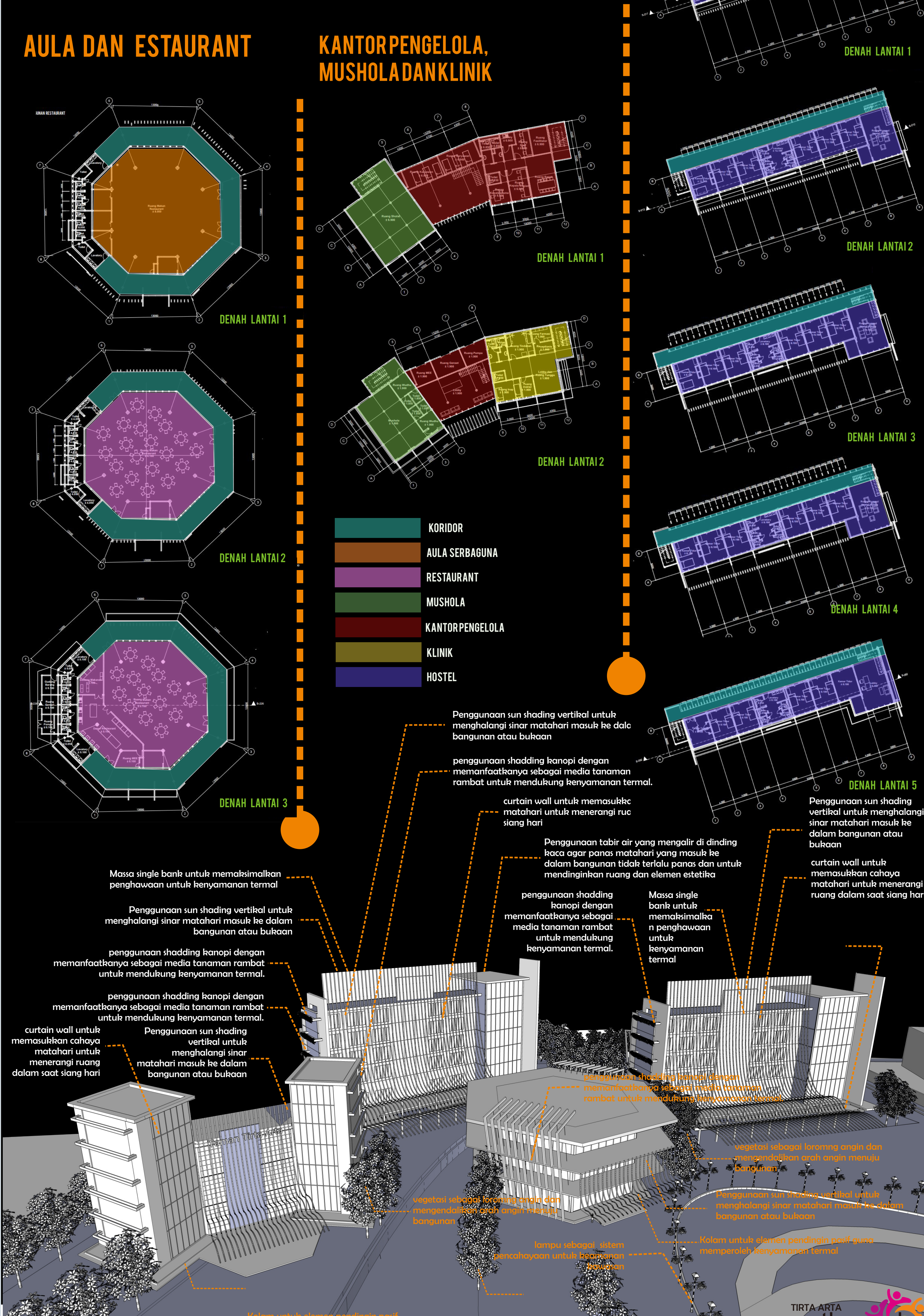
- Penataan lansekap pada kawasan Wisata Outbound Waduk Taman Tirta Arta sangat berpengaruh dalam mendukung kegiatan outbound yang rekreatif dan edukatif, dan mendukung kenyamanan termal ruang dalam dan ruang luar di area ini. Selain itu tata lansekap juga sangat berpengaruh untuk keamanan kawasan ini. Adapun hal yang harus dipertimbangkan dalam mendesain lansekap kawasan ini adalah sebagai berikut:
- MEMPERHATIKANVEGETASISEBAGAITEKNOLOGIPASIVECOOLING** Penanaman dan peletakan vegetasi agar mampu mendukung kenyamanan termal ruang termal ruang dalam dan ruang luar dengan cara penanaman vegetasi yang mampu memberi shadow untuk kulit bangunan. Vegetasi yang mampu menahan hembusan angin yang mampu merefleksor panas sinar matahari agar tidak langsung mengenai bangunan.
- MEMPERHATIKANMATERIAL PENUTUPLANTAI** Mendesain Hardscape dan Softscape yang mampu mendukung aktifitas outbound dan mampu membuat kenyamanan termal dengan penggunaan material penutup tanah atau ground cover yang mampu merefleksor panas dengan baik seperti rumput, air, bayu, dan batu dengan pengaplikasian sesuai kebutuhan.
- MEMPERHATIKANPOTENSIWADUK** Penggunaan potensi air Waduk Taman Tirta Arta untuk digunakan sebagai teknologi pendingin pasif dengan menyularkannya ke dekat dekat bangunan dengan membuat kolam di dekat bangunan agar efek up air yang akan masuk ke dalam bangunan kualitasnya akan tetap bagus karena udara yang masuk ke dalam bangunan masih dingin.
- MEMPERHATIKANVEGETASISEBAGAI ELEMEN YANGREKREATIF DANEDUKATIF** Pengaplikasian vegetasi yang memiliki nilai estetika seperti tanaman bougainvillee, bunga sepatu, untuk vegetasi yang cukup tinggi, sedangkan akan menggunakan vegetasi bambu, leca, dan rusa indah. Untuk tanaman pendek akan menggunakan tanaman leumpang cabuk putih, bayam merah, lecaok, lilil paris, dan anemone hawa. Sedangkan untuk ground cover akan menggunakan rumput yang nantinya akan ditanam disepanjang pathway/ selitir bangunan sehingga menimbulkan pengalaman visual yang baik ketika berjalan jalan di area ini dan menimbulkan kesan yang menyenangkan.
- SIRKULASINYANGMAMPU MEMBERIKESAN REKREATIF DAN EDUKATIF** Penggunaan sirkulasi dengan tipe radial dan linier dengan memanfaatkan pada waduk taman tirta arta karena memiliki potensi view yang menarik dan menggunakan tipe sirkulasi linier dengan mengikuti bentuk kontur area ini agar teresan tidak lurus dan lebih fleksibel.

# PERMASALAHAN DESAIN FORM AND SURFACE

- Form and surface merupakan kulit bangunan atau elemen bangunan yang terlihat dari luar bangunan yang akan menjadi daya tarik bangunan fasilitas Akomodasi Outbound Waduk Taman Tirta Arta. Selain sebagai daya tarik, kulit bangunan juga memiliki faktor penting yang mempengaruhi kenyamanan termal bangunan. Adapun hal yang harus dipertimbangkan dalam desain Form and Surface adalah sebagai berikut:
- PEMANFAATAN ELEMEN AIR** Mendesain selubung bangunan dengan penggunaan kaca yang dilalir air guna menurunkan panas sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan sehingga termal dalam ruangan tetap nyaman namun tetap bisa memantulkan cahaya matahari ke dalam ruangan.
- DESAINBUKANAN** Mengoptimalkan inlet ke arah selatan agar mendapatkan penghawaan maksimal karena arah datang angin paling banyak berhembus dari arah selatan dan mengorientasikan outlet ke arah utara agar tercipta cross ventilasi sehingga tercipta sirkulasi udara yang lancar. Untuk membuat sirkulasi lebih lancar, maka diinstall bukaan outlet harus lebih besar dari dimensi bukaan inlet. Mendesain bukaan jendela dengan tipe casement bottom hung karena tipe ini akan secara pasti mengarahkan udara ke aktifitas manusia. Selain itu juga akan menggunakan tipe Horizontal Pivoted karena bukaan ini mampu diarahkan ke aktivitas manusia dalam bangunan sesuai kebutuhannya.
- MATERIAL YANGDIGUNAKAN** Mendesain kulit bangunan dengan material yang memiliki nilai termal lag tinggi seperti bata, beton, dan batu alam agar ruangan dalam tidak cepat panas karena panas dari sinar matahari tertahan di dinding atau selubung bangunan. Agar tidak terlalu boros maka akan menggunakan tebal dinding 20 cm agar ruang tetap nyaman namun tetap estetik.



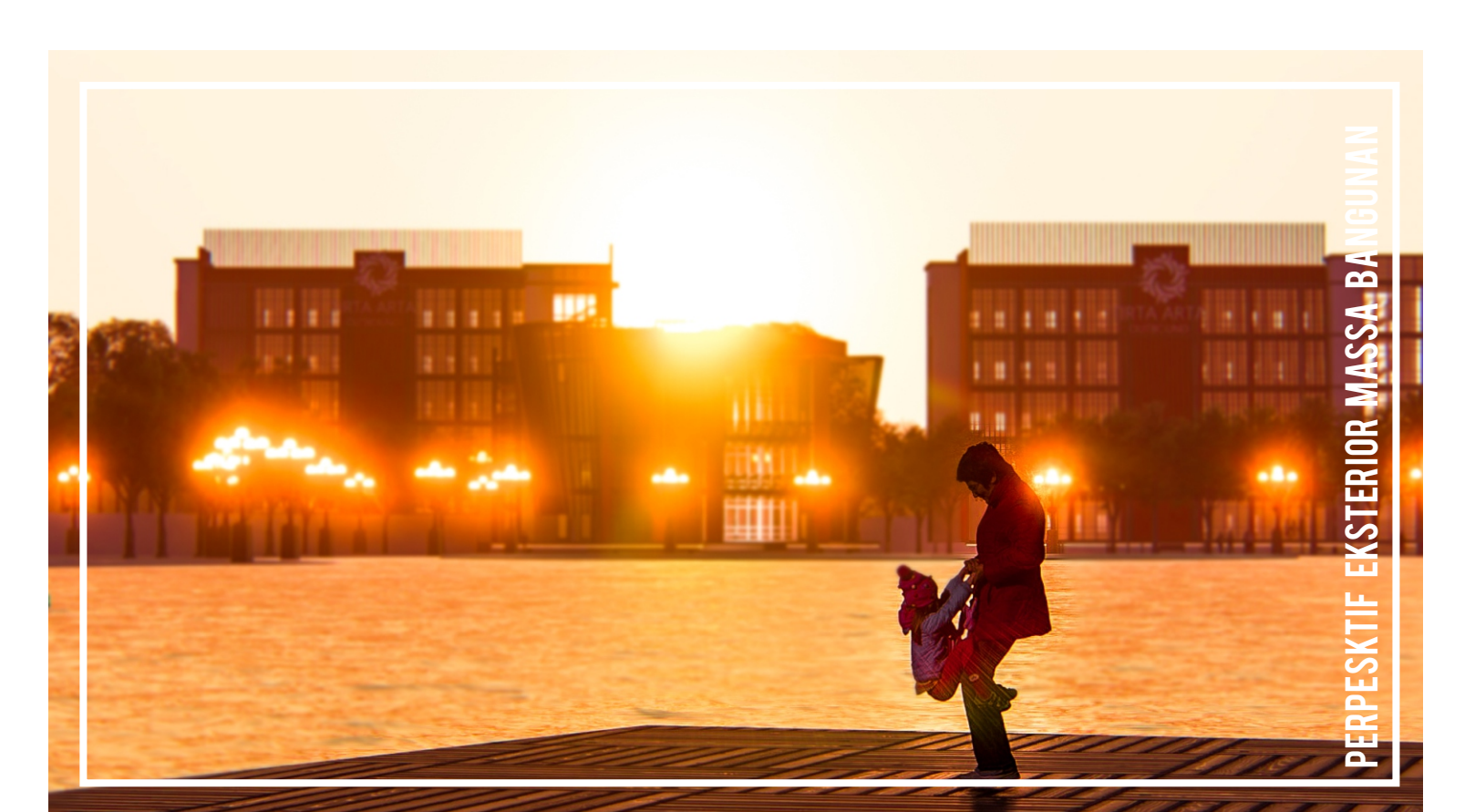
# ORGANISASI RUANG



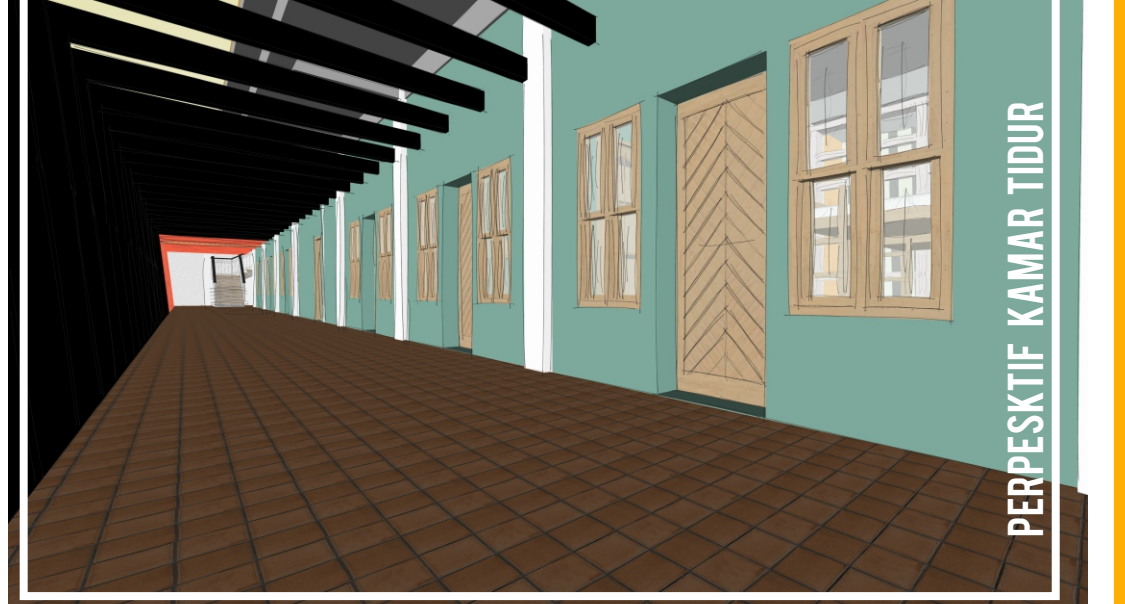
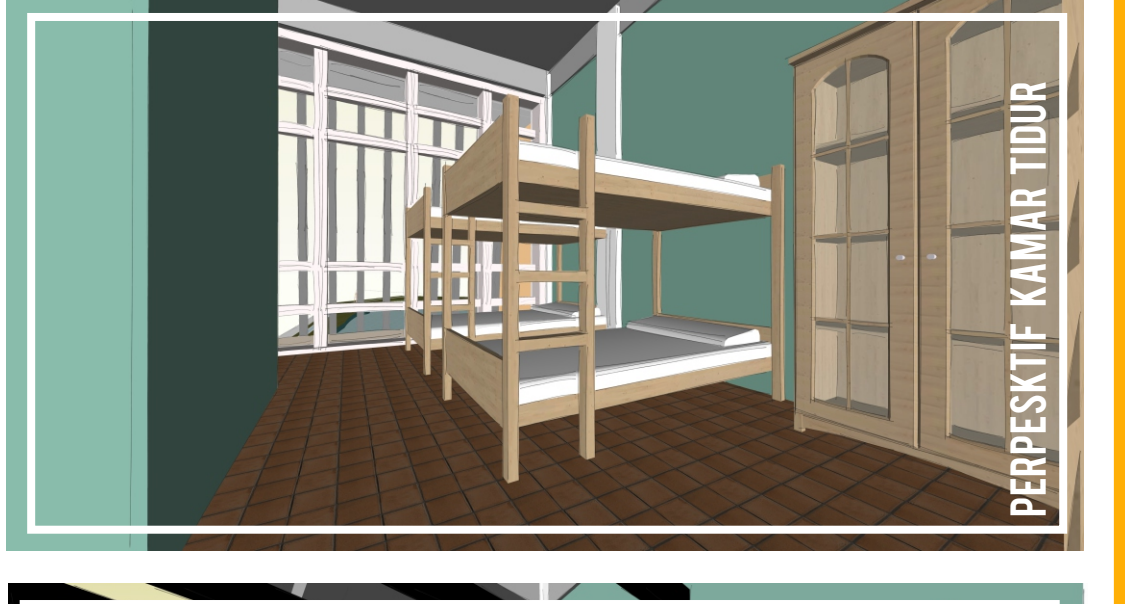
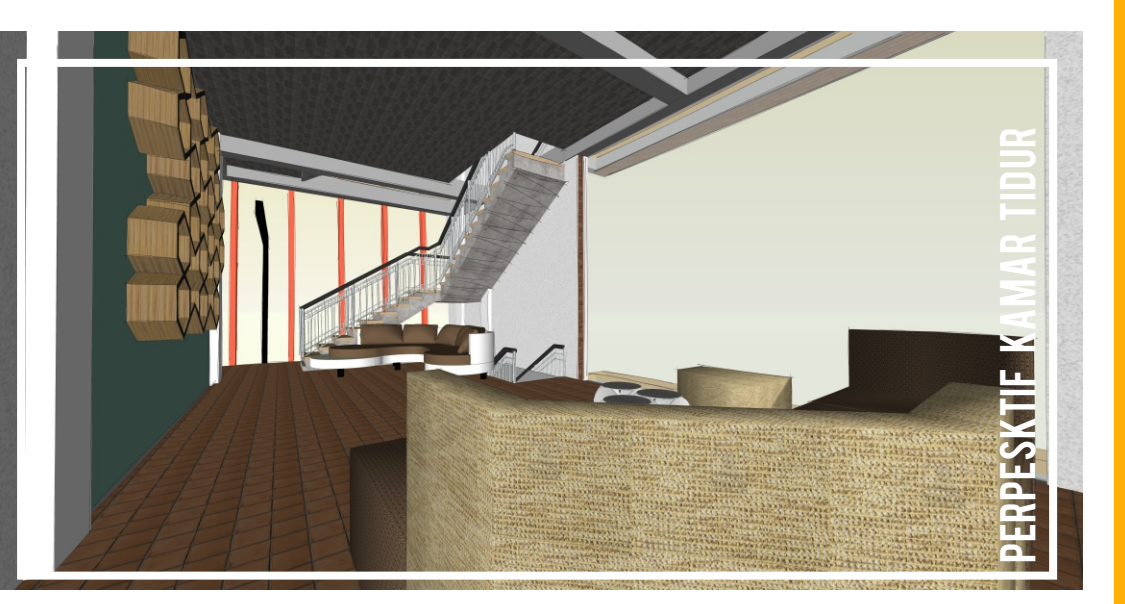
# Recreative & Education Outbound's Acomodation Facility

AT WADUK TAMAN TIRTA ARTA SLEMAN YOGYAKARTA

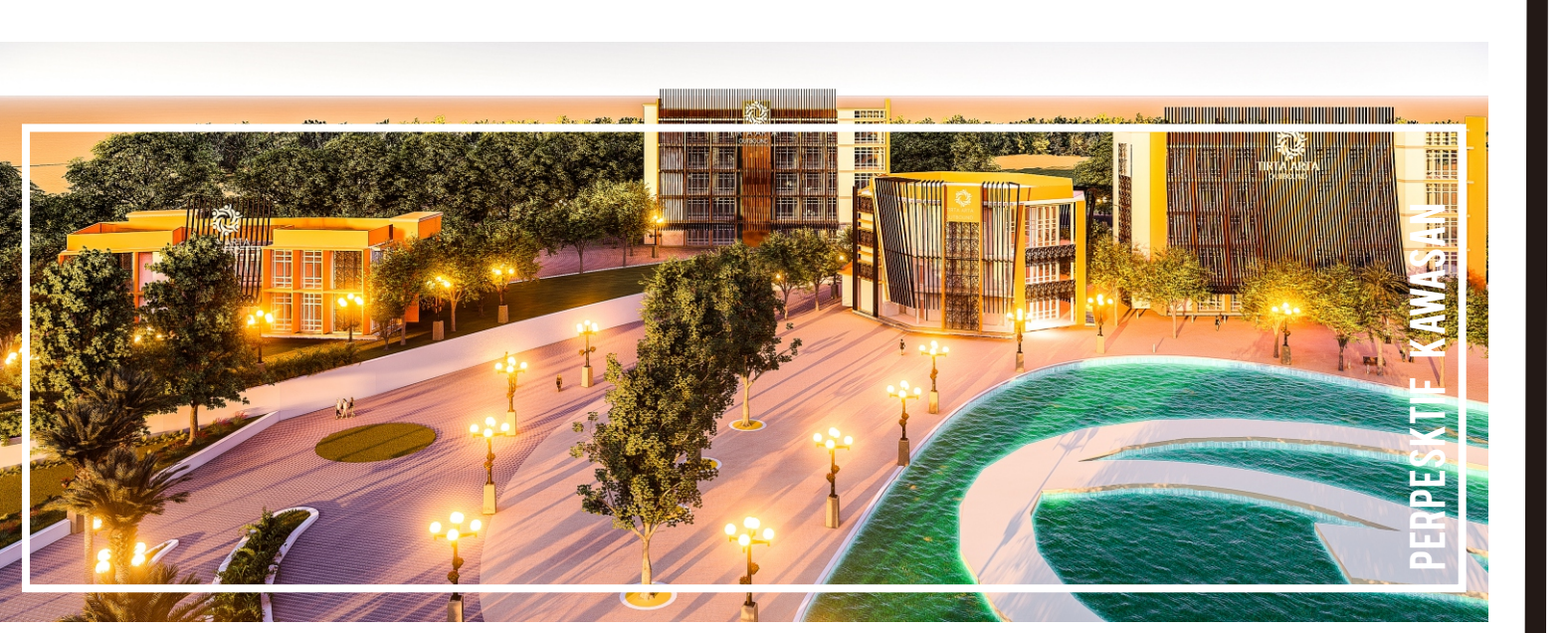
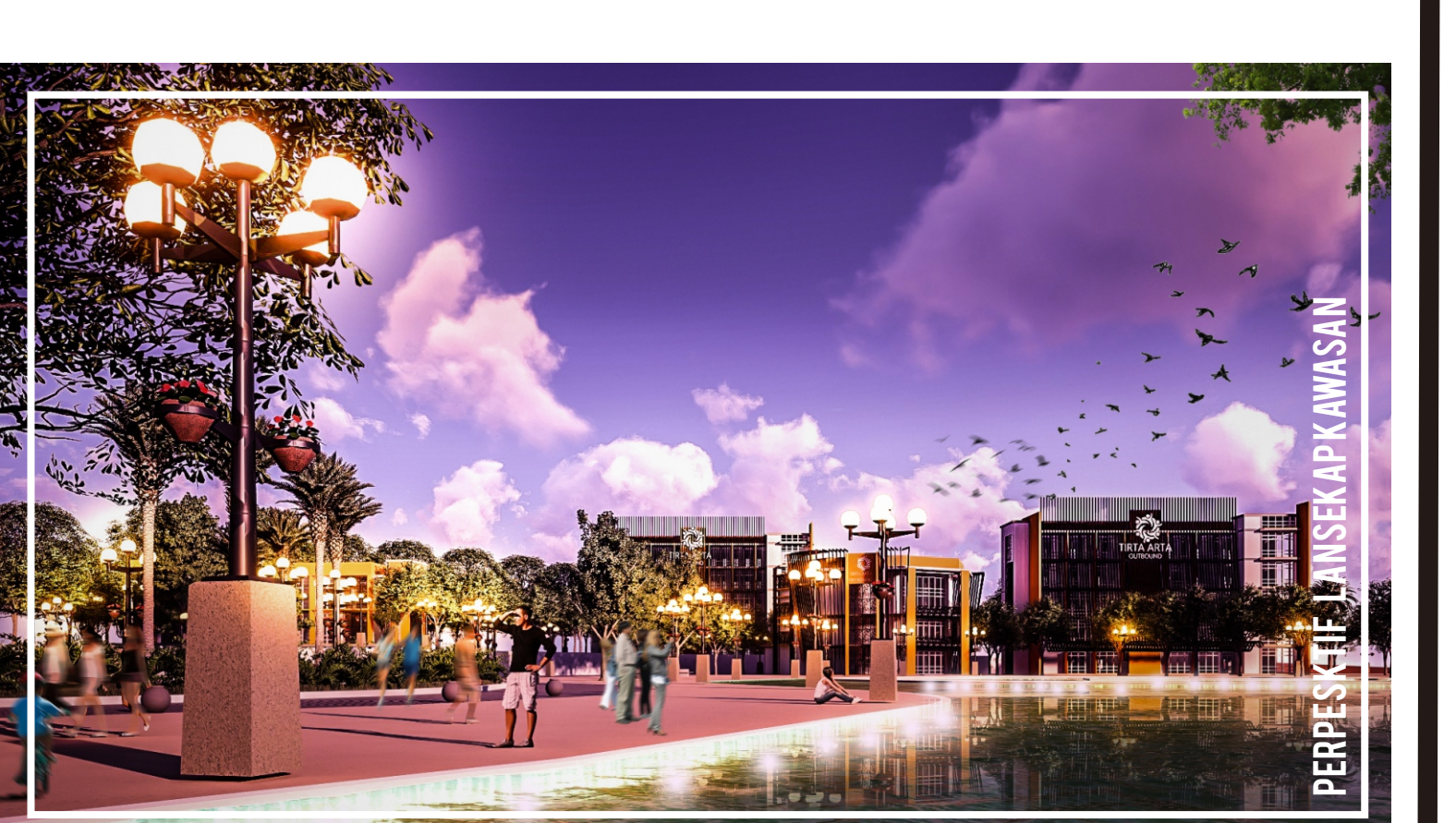
approach of building sustainability with passive cooling aplication to termal and lighting comfort for distric safety



PERPEKSTIF EKSTERIOR MASSA BANGUNAN



PERPEKSTIF INTERIOR MASSA BANGUNAN



PERPEKSTIF KAWASAN WISATA OUTBOUND

